[LICITACION OBRA PUBLICA Nº.007 DE 2023]

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

[CONSTRUCCION Y DOTACION DE PARQUE RECREODEPORTIVO LAS TUNAS, UBICADO EN EL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA]

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Es la CONSTRUCCION Y DOTACION DE PARQUE RECREODEPORTIVO LAS TUNAS, UBICADO EN EL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

Cuyo fin es suscribir un contrato de Obra Pública para la CONSTRUCCION Y DOTACION DE PARQUE RECREODEPORTIVO LAS TUNAS, UBICADO EN EL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA, con el fin de garantizar el acceso de la población a espacios para la práctica deportiva o de recreación, que incidan en el mejoramiento de los escenarios adecuados y equipamientos suficientes y adecuados para el sano esparcimiento, la recreación, el descanso y la tertulia comunitaria, para fomentar la práctica deportiva y el desarrollo de actividades física, promoviendo hábitos saludables y en procura de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía en general. Con la presentación de este estudio queda evidenciada la existencia de un requerimiento para satisfacer las necesidades que presenta la comunidad del Distrito de Riohacha.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR [CUANDO APLIQUE]

Que el distrito de Riohacha tiene algunos escenarios deportivos y recreativos que, por paso del tiempo y el uso cotidiano se encuentran en mal estado, en especial el parque de las Tunas que actualmente se encuentra en el nivel máximo de deterioro demostrando que no tener un mantenimiento adecuado y a tiempo y sobre todo darle malos usos a las herramientas para la zona de juego, puede llevar al acabose total, se puede notar el total deterioro en la infraestructura del parque como es la cancha, pachas de pavimento totalmente partida, cerramiento destruido y en suelo, sistema eléctrico que no funciona y por ende el lugar siempre esta oscuro en horas de la noche, no existen zonas de juegos infantiles para el disfrute de niños y niñas de la zona.

Que la situación actual del parque las Tunas es verdaderamente difícil por el mal estado de la infraestructura, exactamente en su cancha, zona de juegos y sistema eléctrico, esto dificulta el buen uso del inmueble en horas de la noche y aumenta la delincuencia en el sector, condicionando a los habitantes del barrio a recogerse más temprano, para evitar cualquier tipo de atraco o susto por algún desadaptado, a medida que pasa el tiempo la situación es caótica, ya que son menos los espacio que tienen los niños para entretenerse, pero es mayor los jóvenes que se están entregando a las drogas y a los actos delincuenciales y esto preocupa en un sociedad donde se requiere más inversión en este tipo de lugares, por eso el Distrito de Riohacha, requiere fortalecer esta área y contribuir para el mejoramiento y adecuación para su óptimo rendimiento.

Que los espacios públicos para la recreación, la actividad física y el deporte son insuficientes e inadecuados para la población que está en capacidad para practicar algún deporte o que desea aprovechar su tiempo al aire libre. Los espacios existentes están deteriorados y con frecuencia son ocupados para desarrollar otras actividades, y los escenarios deportivos y/o recreativos que están en buenas condiciones no son de uso público.

Lo anterior, conlleva al bajo interés de la población en realizar actividad física y deporte, a que exista un inadecuado uso del tiempo libre y de esparcimiento individual y en familia y al aumento de los niveles de sedentarismo en la entidad territorial.

2.1. Localización

El objeto del contrato se proyecta ejecutar en la Zona Urbana del Distrito de Riohacha, específicamente en el Parque Las Tunas en la carrera 22 entre calles 26 y 27, definido así: coordenadas Norte: 11°53´25" y al Este: 72°91´03".

Localización Geográfica del Municipio de Riohacha



Fuente: Wikipedia

El Municipio lo constituye el casco urbano (Dividido en 10 Comunas), 14 Corregimientos y 8 Resguardos Indígenas (7 de ellos pertenecen a la Etnia Wayuu y uno de la Sierra Nevada de Santa Marta compartido por las Etnias Kogui, Wiwa e Ika -Arhuaco-).

Límites Geográficos y División Política.

El Distrito de Riohacha es la capital del Departamento de La Guajira, se constituye como la capital de Colombia más septentrional del caribe colombiano y de Suramérica. El Distrito de Riohacha está ubicado sobre la costa Caribe del departamento. Ocupa cerca de la cuarta parte del territorio departamental con una extensión de 491.383, de las cuales 133.980(27%) pertenecen a zonas de resguardos indígenas, 134.444(27%) al Parque Nacional Natural Sierra de Santa Marta y 4.784 (0,9%) al Santuario de Flora y Fauna de los Flamencos.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION
1	**PRELIMINARES**
2	**EXCAVACIONES, RELLENOS Y SUBBASE GRANULAR**
3	**CONCRETOS**

[CONSTRUCCION Y DOTACION DE PARQUE RECREODEPORTIVO LAS TUNAS, UBICADO EN EL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA]
[ALCALDIA DEL DISTRITO DE RIOHACHA]

4	**ACERO DE REFUERZO Y ESTRUCTURA METALICA**
5	**MAMPOSTERIA PAÑETE Y CUBIERTA**
6	**CANCHA DE FUTBOL Y CESPED SINTETICO**
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**
8	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
9	**DOTACIÓN**

3.1. Fases y etapas del proyecto

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Localización y replanteo	M2	5.043,10
1,2	Cerramiento en madera liston de 4 x 2 " y zinc	ML	283,9
1,3	Demolicion manual de muros e=0.15 (sin retiro)	M2	2.159,7
1,4	Demoliciones en mamposteria con retiro	M2	230,0
1,5	Desmonte de postes, cables y luminarias existentes	UND	6,0
1,6	Desmonte techo y estructura de madera	M2	105,0
1,7	Demolición sardinel	M2	206,3
1,8	Demoliciones en concreto reforzado con retiro (columnas, vigas, muros de carga ref, gaviones, cimientos enterrados ect.	M3	12,5
1,9	Descapote manual h=0.10 m.	M3	2.883,4
2	**EXCAVACIONES, RELLENOS Y SUBBASE GRANULAR**		
2,1	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	126,5
2,2	Excavación en material común seco de 2 - 4 m manual	M3	148,5
2,3	Suministro extendida y compactacion de Sub-base granular	M3	708,6
2,4	Empradización y paisajismo	M^2	1.146,7
2,5	Nivelación terreno con material del sitio	M^2	5.043,1
3	**CONCRETOS**		
3,1	Concreto ciclopeo sin formaleta, concreto 3000 psi(60% ccto+40% piedra)	M3	116,4
3,2	Zapatas en concreto de 20,7 Mpa, no incluye refuerzo	M3	53,8
3,3	Solado en concreto de 10,3 Mpa	M3	6,7
3,4	Pedestales concreto (3000psi) no incluye ref.	M3	13,8
3,5	Viga cimentacion 35x35 concreto de 3.000 psi (21 mpa) no incluye ref.	ML	1.929,6
3,6	Viga de cimentacion en concreto de 20.7 Mpa, no incluye refuerzo	M3	15,2
3,7	Columna en concreto de 20,7 Mpa sección < 1.600 cm2, no incluye refuerzo	M3	12,9
3,8	Placa maciza de entrepiso en concreto de 20,7 Mpa e = 0,15 m	M2	259,9
3,9	Bancas en concreto	UND	32,0

3,10	Bordillos en concreto (15x15) 3000psi Incluye Ref. Long 3/8" Y Ref.Trasn. 1/4" No Incluye Preparación Del Terreno	ML	1.102,3
3,11	Placas de contrapiso e=0.10 (3000psi) (no incluye ref.)	M2	1.958,0
3,12	Piso en concreto 3000psi e = 0,10m estampado	M²	1.267,9
3,13	Viga sobre muro de (0.12.0x20.0)cm2 con ref. (3000psi)	ML	28,0
3,14	Placa aligerada en Steeldeck o similar y concreto de 20,7 Mpa e = 0,150 m	M2	40,7
4	**ACERO DE REFUERZO Y ESTRUCTURA METALICA**		
4,1	Refuerzo fy=4200 kg/cm2 1/2"	Kg	30.000,0
4,2	Malla electrosoldada de 15x15x6mm	KG	9.413,7
4,3	Suministro e Instalación de Estructura Metálica Acero ASTM - 36 Según Diseño de Cerchas Metálicas, IPE, Platinas, Tuberia, Elementos de Fijación y Tensores.	KG	11.655,2
5	**MAMPOSTERIA PAÑETE Y CUBIERTA**		
5,1	Sobrenivel sencillo en ladrillo macizo h=60 cm	Ml	1.543,6
5,2	Muro en ladrillo tolete e = 0,14 m	M2	366,3
5,3	Muro en ladrillo tolete e = 0,14 m	M2	407,4
5,4	Aplicación de Puliplast	M2	407,4
5,5	Pintura con vinilo tipo Ia tres manos, incluye dilataciones y filos	M2	404,6
5,6	Suministro e Instalación de Cubierta en Teja Sin Traslapo Curva, Acesco Grado 40 CAL. 26, tipo sandwich en roca mineral (Incluye Elementos de Fijación)	M²	616,0
5,7	Plantilla de nivelación mortero 1:3 e = 0,05 m para pisos	M2	33,0
5,8	Cielo raso en laminas de PVC, incluye estructura metalica	M2	40,7
5,9	Piso en Cerámica para interior 40x40cm	M²	33,0
6	**CANCHA DE FUTBOL Y CESPED SINTETICO**		
6,1	Suministro e Intalación de piso acrilico para cancha multiple	M²	476,0
6,2	Grama sintetica de 8800 Dtex, densidad 50400 en colores para piso de juegos infantiles	M²	973,0
6,3	Grama sintetica de 30mm con cesped entorchado de 15mm, 240 s/m puntadas, densidad 50000, Dtex superior a 18000, calibre 3/4", apoyo 2PP capa-red. (no requiere rellenos).	M²	476,0
6,4	Shockpad 10mm de 70kg/m3	M²	476,0
6,5	Shockpad 20mm de 70kg/m3	M²	973,0
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**		
7,1	Cerramiento en tubo de 2"	M²	408,0
7,2	Cerramiento en tubo cuadrado de 3" x 1,5"	M²	201,0
7,3	Arcos 3,0x2 en tubo de 3" (portico y 2" estructura incluye redes)	UND	1,0
7,4	Cielo raso en laminas de PVC, incluye estructura metalica	Und	1,0
7,5	Esteras para cafeteria cal. 22	M²	7,0
7,6	Suministro e instalacion de Puerta en aluminio anonizado -01 hoja (0.90x2.23m) con respiradero del mismo material	Und	2,0

7,7	Ventana en aluminio blanco 5020 corrediza, 1.0 x 1.0 m. incluye vidrio de 6 mm	UND	2,0
7,8	Protector metalico incluye anticorrocivo , pintura e inst. Según esp.	M2	2,0
8	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
8,1	Suministro e instalacion de Acometida Subterránea en cable de cu 2Nº 4 + 1Nº 4 AWG para transformador de 15 kva	ML	30,0
8,2	Suministro e instalacion de Ducto pvc de 2" conduit	ML	20,0
8,3	Suministro E instalacion Tablero General con espacio para dos medidores, Totalizador de 3x80 amp y espacio para 4 sub totalizadores de 2x20 Amp a 2x15 Amp.	UND	1,0
8,4	Suministro E Instalación De Tablero De Control con totalizador principal, 5 Salidas De Iluminación, Contactores, Breaker Y Accesorios	UND	1,0
8,5	Suministro e instalacion de salida de iluminacion en caja octagonal rawel con salida de 3/4, incluye conector de resorte, prensa cable y tapa ciega octagonal y accesoiros de fijacion	UND	2,0
8,6	Caja de inspección de 0,80 x 0,80 x 0,80 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	Und	3,0
8,7	Suminstro e instalacion de equipo de medida directa 100amp 2F en poste	UND	1,0
8,8	Suministro e instalacion de adecuacion de punto de conexion en BT en poste	UND	1,0
8,9	Acometida electrica subterranea con tubo conduit de 3/4 en cable de cobre suasve concentrica aislado con pvc nylon 2xn°8 + 1n°10 THHn/THWN 90°C	ML	434,0
8,10	Suministro y tendido de acometida subterranea en tuboconduit de 1"	ML	60,0
8,11	Suministro y tendido de acometida áerea en tubo emt 3/4"	ML	70,0
8,12	Suministro y tendido de cable de cobre (2F+1T)x12awg	ML	790,0
8,13	Suministro y tendido de cable de cobre (2F+1T)x10awg	ML	430,0
8,14	Caja de inspección para instalación eléctrica, de 0,30 x 0,30 x 0,50 m en concreto de 17,2 Mpa (2500 psi), tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa (3.000 psi), sin base	Und	2,0
8,15	Suministro e hincada de varilla de cobre de 2,44 m x 5/8" para aterrizar la infraestructura de puesta a tierra, incluye alambre desnudo de cobre para aterrizaje	UND	1,0
8,16	Suministro y tendido de cable de cobre No. 2 desnudo para configurar sistema de malla a tierra	ML	40,0
8,17	Suministro y armado de soldadura tipo cadweld 120 g para empalmes del sistema de puestas a tierra.	UND	4,0
8,18	Suministro e instalacon de sistema de aterrizaje de estructura metalica en postes	UND	1,0
8,19	Suministro E Instalacion 200 W, 100-277 V, Incluye: Accesorios De Sujecion Y Accesorios De Conexion	UND	12,0
8,20	Suministro y colocación de lamparas tipo campana 100w para cancha con cubierta	UND	8,0
8,21	Suministro y colocación de luminarias led 40w en zona infantil e iluminación perimetral y senderos solucion solar autosuficientes con panel solar incorporado y sistema de dimerizacion de acuerdo a transito peatonal	UND	60,0

8,22	Suministro e instalación, arrimada, hincada y plomada de poste 10 mts galvanizado	UND	4,0
8,23	Caja de paso metálica 40 x 40 x 20 cm. Suministro e instalación	UND	2,0
8,24	Suministro e instalación de postes metalico 3" doble brazo 6mts altura	UND	31,0
8,25	Suministro e instalación de bajante en encauchetado 3x14 para luminarias	ML	450,0
9	**DOTACIÓN**		
9,1	Juegos Infantiles en tuberia de 4" con pintura electrostatica, pisos metalicos recubiertos en PVC y pastas en polietileno de alta presion y baja densidad HP-LDPE	UND	1,0
9,2	Juegos Biosaludables	UND	1,0

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo máximo para la ejecución del contrato a celebrar es de **Cinco (5) Meses,** tiempo resultante al momento de la adjudicación del contrato, y será contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio correspondiente, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago es por Precios Unitarios y será de la siguiente forma:

- Un treinta por ciento (30%) del valor total del contrato en calidad de anticipo, cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del mismo, así como los requisitos para el desembolso del anticipo. El anticipo que se concede se gira para la formación de un fondo disponible por el contratista y no constituye pago por obra ejecutada sino hasta el momento de su amortización. El trámite para el manejo del anticipo será el previsto en el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

- Se suscribirán actas de recibo parcial de avance de obra hasta un monto del 90% del valor del contrato, máximo un acta mensual, para lo cual se deberá presentar la respectiva cuenta de cobro y/o factura. Dichas actas deben incluir medición de las cantidades de obra, multiplicada por los precios unitarios contemplados en el contrato, más el A.I.U. correspondiente.

- Y para el pago final se tendrá como mínimo un 10% de saldo restante, que se pagará en un acta final de obra con medición de las cantidades de obra, multiplicada por los precios unitarios contemplados en el contrato, más el A.I.U. correspondiente y certificación de recibo a satisfacción de la totalidad del objeto contractual por parte del Interventor y supervisor del contrato, previa verificación del paz y salvo de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales correspondientes.

El Interventor contará con cinco (5) días hábiles a partir del recibo de los documentos presentados por el contratista para el cobro de actas parciales, para emitir su concepto sobre los mismos.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor.

Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra. El costo de estas será por cuenta del contratista.

Antes de iniciar la obra, el contratista, debe presentar un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas de la obra.

El contratista y/o sub contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales y herramientas deberán ser revisados por el Interventor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o sub contratista lo lleve a la obra.

Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, el constructor podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de La Interventoría.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de los mismos.

a. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado

los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto

6.1. Especificaciones técnicas

Incluir y desarrollar las especificaciones técnicas aplicables al proyecto de infraestructura social, y las demás que sean pertinentes de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El contratista deberá suministrar a la Interventoría, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el interventor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por la Interventoría, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

6.2. Notas técnicas específicas del proyecto

La Entidad debe verificar si aplican directrices técnicas particulares. Por ejemplo: especificaciones vigentes según el tipo de infraestructura, (p.ej. la NTC 4595) y demás directrices asociadas con este tipo de infraestructura.

RAS 2000 Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico

norma sismo-resistente NSR-10

Norma Técnica Colombiana NTC 4109 – "Prefabricados de Concreto. Bordillos, Cunetas y Topellantas de Concreto".

norma NTC 3658

Resistencia a la compresión de núcleos, según norma NTC 3658.

suministro e instalación de parques recreativos compactos tipo juego infantil o similar, según localización indicada en los planos arquitectónicos y de detalle, bajo los estándares de calidad, teniendo en cuenta las normas vigentes en cuento a la seguridad de los usuarios y control de calidad de los materiales de manufactura.

norma NTC1335, para el tipo 1,

PISOS DE CAUCHO RECICLADO Y TRATADO PARA PROTECCIÓN EN ZONA DE JUEGOS INFANTILES. Normas Europeas EN 1177:1997.

Resistencia a la tensión – Método Grab - Norma ASTMD4632, mínimo 1300N.

Resistencia al punzonamiento – Norma ASTMD4833, mínimo 445N.

Resistencia al rasgado trapezoidal – Norma ASTMD4533, mínimo 445N

norma NTC 4109, sardinel o bordillo.

6.3. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.
6. No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La Entidad debe prever criterios sostenibles se deben implementar en el desarrollo de la obra que permitan reducir sus impactos negativos en el medio ambiente. Dicho análisis deberá considerar los diferentes factores necesarios para garantizar la sostenibilidad técnico-ambiental del proyecto a desarrollar, lo cual deberá reflejarse en las especificaciones de la obra con la incorporación de las medidas que la Entidad decida implementar de acuerdo con las condiciones ambientales, presupuestales, contractuales y los requerimientos técnicos de la obra pública a ejecutar. Para tales efectos, la Entidad podrá orientarse por lo establecido en la «*Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles*» del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Los criterios o medidas sostenibles que la Entidad decida implementar deberán estar sintonizadas con los objetivos de las políticas públicas ambientales. El análisis realizado por la Entidad debe estar orientado por un modelo de Desarrollo Sostenible.

La implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique. Por ejemplo: NTC 4595 relativa al *«Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares»*.

Cada proyecto constituye un escenario en particular, por lo que es deber de la Entidad Estatal realizar el análisis respectivo en cada caso, de manera tal que se logre identificar los aspectos y particularidades asociadas al desarrollo de la obra. Asimismo, el análisis deberá determinar la incidencia de la implementación de las medidas sostenibles en el Presupuesto Oficial del proyecto.

Para aplicar lo aquí dispuesto, la Entidad podrá tener en cuenta los siguientes criterios, los cuales se mencionan a título enunciativo, sin perjuicio de la posibilidad de que decida implementar otras siempre que se ajusten a lo arriba señalado:

A. Agua

- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).

- Uso de baldosas en cerámica.

- Sistemas para reducir los vertimientos.

B. Energía

- Aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con las especificaciones definidas en las memorias de cálculo y diseño de acuerdo con los requerimientos deseados.

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED

- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.

C. Aprovechamiento del suelo

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.

- Plan reforestación con especies endémicas.

D. Materiales:

- Módulos de mampostería que, sin mayor incremento en la cantidad de arcilla, desarrollan geometrías con cavidades de acumulación de calor

- Bloques cerámicos o de concreto con fibras naturales o artificiales o agregados recuperados de demolición.

- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.

- Recuperar elementos como ventanas, puertas, cerraduras, divisiones, cubiertas y vigas de madera para reutilización o reciclaje.

- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.

- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.

- Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental.

- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.

- Pinturas sin contenido de plomo.

- Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.

- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.

- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.
- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.
- Fomento de diferentes medios de transporte.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

i. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director de Obra [Ingeniero Civil y/o Arquitecto].
- Un (1) Residente de Obra [Ingeniero Civil y/o Arquitecto].
- Un (1) Asesor SST [Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo].
- Un (1) Topógrafo [Técnico o Tecnólogo en topografía].
- Dos (2) Cadeneros.

8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**Director de Obra.**	**Ingeniero Civil o Arquitecto**	"N.A."	Acreditar mínimo dos [02] años de experiencia, contados a partir de la matricula profesional a la fecha del acta de inicio	Acreditar Experiencia como Director de Obra, mínimo dos (02) contratos de obras Públicas que hayan consistido en PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE PARQUES, y sumados acrediten Un (1) año de Experiencia Especifica.
2	**Residente de Obra**	**Ingeniero Civil o Arquitecto**	"N.A."	Acreditar mínimo dos [02] años de experiencia, contados a partir de la matricula profesional a la fecha del acta de inicio	Acreditar Experiencia como Residente de Obra, mínimo dos (02) contratos de obras Públicas que hayan consistido en PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE PARQUES, y sumados acrediten Un (1) año de Experiencia Especifica.
3	**Asesor SST**	Profesional de área administrativa o de ingenierías o profesional Seguridad y Salud en el Trabajo	Especialista en Salud Ocupacional	Acreditar mínimo un [01] año de experiencia, contados a partir de la matricula profesional a la fecha del acta de inicio.	Acreditar Experiencia como Asesor en salud ocupacional o seguridad en el trabajo, mínimo un (01) contrato de obra Pública que hayan consistido en PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE PARQUES,
4	**Topógrafo**	Técnico o Tecnólogo en topografía	"N.A."	Acreditar mínimo un [01] año de experiencia, contados a partir del título.	Acreditar Experiencia en mínimo un (01) contrato de obra Pública que hayan consistido en PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE PARQUES,
5	**Cadenero**	"N.A."	"N.A."	"N.A."	"N.A."

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

8.3. Maquinaria mínima del proyecto

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el

mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar de acuerdo a las exigencias de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, con el fin de lograr que el desarrollo integral de la comunidad se dé en armonía con la naturaleza, reconociendo y fortaleciendo la identidad cultural y la vocación productiva del territorio.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La entidad les expresa a los oferentes deben analizar los soportes técnicos publicados en el SECOP II, además del presente anexo, se complementa la información con el documento adjunto “Anexo 3-Modelo Documento Técnico”, y se obligan a cumplir en la ejecución del contrato con todos los requerimientos y especificaciones técnicas del proyecto y de acuerdo a las instrucciones que les imparta la interventoría y la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos Distrital.

En constancia, se firma en Riohacha, a los doce (12) días del mes de abril de 2023.

Original Firmado

_____

KEIDER AGUSTIN FREYLE SARMIENTO
Secretario de Infraestructura y Servicios Públicos
Distrito de Riohacha